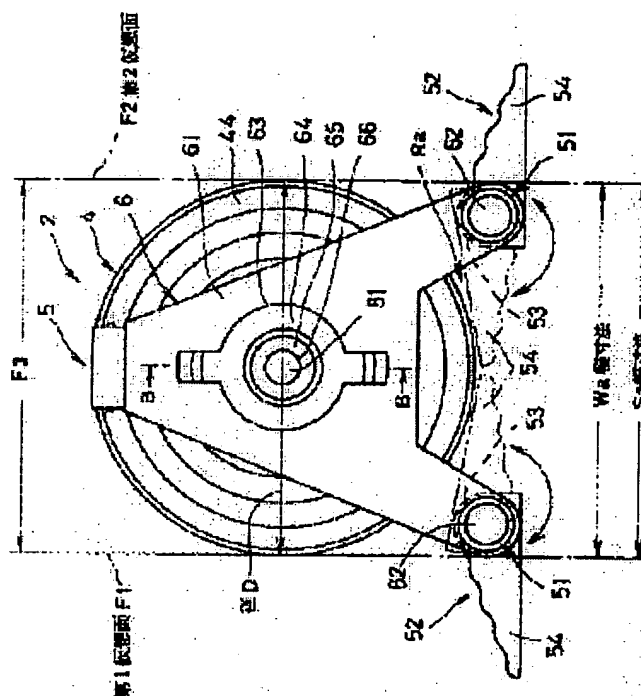


HOSE REEL

Patent number: JP2001206637
Publication date: 2001-07-31
Inventor: SHIN YUKINORI
Applicant: IRIS OHYAMA INC
Classification:
 - international: B65H75/40; B65H75/38
 - european:
Application number: JP20000022054 20000131
Priority number(s): JP20000022054 20000131

Abstract of JP2001206637

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a hose reel capable of reducing the size at packing with a drum kept unchanged in size.
SOLUTION: A hose reel body 2 comprises the drum 4 wound with a sprinkler hose, a support member 5 rotatably supporting the drum 4, and leg sections 52 foldably fitted to the support member 5. The width size W_a when the leg sections 52 are folded is set equal to the diameter D of the drum 4. The drum 4 is journaled to the support member 5 so that they are stored between a first virtual plane F_1 vertically kept in contact with the drum 4 at both side wall sections along the longitudinal direction of the drum 4 and a second virtual plane F_2 vertically kept in contact with both side wall sections of the drum 4 in parallel with the first virtual plane F_1 with the leg sections 52 folded.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-206637

(P2001-206637A)

(43) 公開日 平成13年7月31日 (2001.7.31)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 5 H 75/40

75/38

識別記号

F I

B 6 5 H 75/40

75/38

データベース* (参考)

C 3 F 0 6 8

K

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-22054 (P2000-22054)

(22) 出願日 平成12年1月31日 (2000.1.31)

(71) 出願人 391001457

アイリスオーヤマ株式会社

宮城県仙台市青葉区五橋二丁目12番1号

(72) 発明者 慎 征範

宮城県角田市小坂字上瓜1番地 アイリス

オーヤマ株式会社角田工場内

(74) 代理人 100088100

弁理士 三好 千明

Fターム (参考) 3F068 AA06 BA05 CA06 DA05 EA02

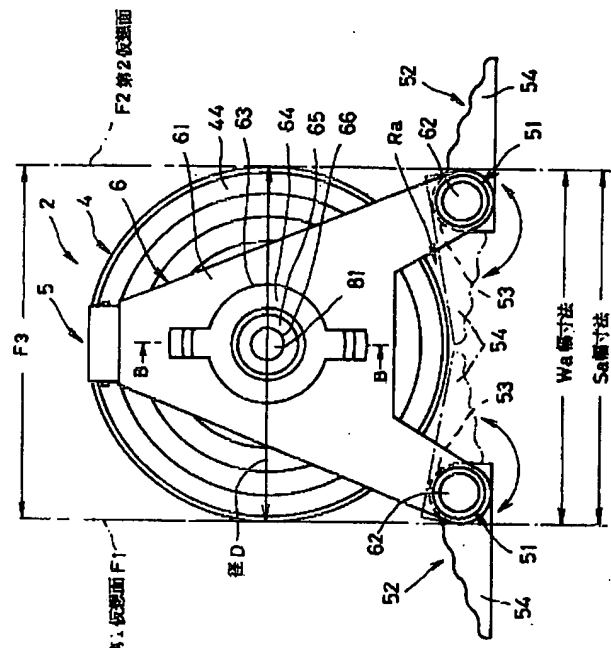
HA03 HB02 JA10

(54) 【発明の名称】 ホースリール

(57) 【要約】

【課題】 ドラムの大きさはそのままに梱包時の大きさを小さくすることができるホースリールを提供する。

【解決手段】 ホースリール本体2は、散水ホースが巻かれたドラム4と、ドラム4を回転自在に支持した支持部材5と、支持部材5に折り畳み自在に取り付けられた脚部52とから構成されている。そして、脚部52、52を折り畳んだ状態での幅寸法Waは、ドラム4の径Dと一致して設定されている。また、支持部材5は、脚部52、52を折り畳んだ状態で、ドラム4の長さ方向に沿って両側壁部でドラム4に垂直に接する第1仮想面F1と、この第1仮想面F1に平行してドラム4の両側壁部に垂直に接する第2仮想面F2との間に収まるようにドラム4を軸支している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 散水ホースを巻き取るドラムと、このドラムを回転自在に支持する支持部材とを備えたホースリールにおいて、前記支持部材の幅寸法を前記ドラムの径以内に設定したことを特徴とするホースリール。

【請求項2】 散水ホースを巻き取るドラムと、このドラムを回転自在に支持する支持部材とを備えたホースリールにおいて、前記支持部材に脚部を折り畳み自在に設けるとともに、この脚部を折り畳んだ状態での幅寸法が前記ドラムの径以内となるように設定したことを特徴とするホースリール。

【請求項3】 前記ドラムに垂直に接する第1仮想面と、この第1仮想面に平行して前記ドラムに垂直に接する第2仮想面との間に、前記支持部材が収まるように前記ドラムを軸支したことを特徴とする請求項1又は2記載のホースリール。

【請求項4】 散水ホースを巻き取るドラムと、このドラムを回転自在に支持する支持部材とを備えたホースリールにおいて、前記支持部材の高さ寸法を前記ドラムの径以内に設定したことを特徴とするホースリール。

【請求項5】 前記支持部材の高さ寸法を前記ドラムの径以内に設定したことを特徴とする請求項1、2又は3記載のホースリール。

【請求項6】 前記支持部材の上部に、取り付け可能な取っ手を備えたことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載のホースリール。

【請求項7】 前記支持部材を相対向する一対のフレームにより構成し、両フレームにより前記ドラムの両端部を支持したことを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載のホースリール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ホースリールに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、一般家庭において植木の散水や洗車を行う際にはホースリールが使用されている。ホースリールは、散水ホースを巻き取るドラムと、このドラムを回転自在に支持する支持部材とを備えており、ドラムを回転させるためのハンドルや、ホースリールを持ち運ぶための取っ手、水道管とホースリールをつなぐ給水ホース等の付属品と一緒に梱包されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなホースリールにおいては、梱包時の大きさを小さく

た。また、支持部材の大きさがドラムの径より大きい場合には、支持部材の大きさに合わせて梱包するため梱包時の大きさが大きくなってしまふ。この結果、出荷時の運送に要する製品1つ当たりの費用や、保管場所の確保等に要する費用がかかってしまふ問題があった。

【0004】本発明は、かかる従来の課題に鑑みてなされたものであり、ドラムの大きさはそのままに梱包時の大きさを小さくすることができるホースリールを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために本発明の請求項1記載のホースリールでは、散水ホースを巻き取るドラムと、このドラムを回転自在に支持する支持部材とを備えたホースリールにおいて、前記支持部材の幅寸法を前記ドラムの径以内に設定したものとしている。

【0006】かかる構成においては、梱包の際にドラムの径に合った幅寸法の箱に収容することが可能になるため、支持部材の幅寸法がドラムの径より大きく設定されたホースリールに比べて梱包時における幅寸法を小さくすることができる。

【0007】また、請求項2記載のホースリールでは、散水ホースを巻き取るドラムと、このドラムを回転自在に支持する支持部材とを備えたホースリールにおいて、前記支持部材に脚部を折り畳み自在に設けるとともに、この脚部を折り畳んだ状態での幅寸法が前記ドラムの径以内となるように設定したものとしている。

【0008】かかる構成においても、梱包の際に脚部を折り畳むことによりドラムの径に合った幅寸法の箱に収容することが可能になるため、梱包時における幅寸法を小さくすることができる。さらに、使用時には脚部を広げることにより、脚部を折り畳んだ状態と比べて、支持部材を使用場所に安定して位置させておくことが可能となる。

【0009】また、請求項3記載のホースリールでは、前記ドラムに垂直に接する第1仮想面と、この第1仮想面に平行して前記ドラムに垂直に接する第2仮想面との間に、前記支持部材が収まるように前記ドラムを軸支したものとしている。

【0010】かかる構成においては、梱包の際に、ドラムの径に合った幅寸法の箱に支持部材がドラムを軸支した状態で収容することが可能になるため、使用者はドラムに支持部材を取り付ける面倒な作業が不要となる。

【0011】また、請求項4記載のホースリールでは、散水ホースを巻き取るドラムと、このドラムを回転自在に支持する支持部材とを備えたホースリールにおいて、前記支持部材の高さ寸法を前記ドラムの径以内に設定したものとしている。

さ寸法の箱に収容することが可能になるため、支持部材の高さ寸法がドラムの径より大きく設定されたホースリールに比べて、梱包時における高さ寸法を小さくすることができる。

【0013】また、請求項5記載のホースリールでは、前記支持部材の高さ寸法を前記ドラムの径以内に設定したものである。

【0014】かかる構成においては、梱包の際にドラムの径に合った幅寸法及び高さ寸法の箱に収容することが可能になるため、梱包時における幅寸法及び高さ寸法を小さくすることができる。

【0015】また、請求項6記載のホースリールでは、前記支持部材の上部に、取り付け可能な取っ手を備えたものである。

【0016】かかる構成においては、取っ手を支持部材から取り外した状態で梱包することにより、支持部材に取っ手を取り付けた状態で梱包する場合に比べて、梱包時における高さ寸法を小さくすることができる。

【0017】また、請求項7記載のホースリールでは、前記支持部材を相対向する一対のフレームにより構成し、両フレームにより前記ドラムの両端部を支持したものである。

【0018】かかる構成においては、ドラムが支持部材により挟まれた状態になるため、ドラムの片方の端部でドラムを回転自在に支持する支持部材を備えたホースリールに比べて外部からの衝撃を支持部材で受けやすくなることができ、ドラムに直接衝撃が加わるのを少なくすることができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図にしたがって説明する。図1は、本発明の第1の実施の形態を示すホースリール1の分解斜視図であり、図2はホースリール本体2の正面図である。このホースリール1は、ホースリール本体2と、本体2に取り付けられる付属品とから構成されている。

【0020】ホースリール本体2は、散水ホース3が巻かれたドラム4と、ドラム4を回転自在に支持した支持部材5と、支持部材5に折り畳み自在に取り付けられた脚部52、52とから構成されており、全て合成樹脂で形成されている。

【0021】一方、前記付属品は、散水ホース3の一端側に取り付けられたノズルコネクタ31に接続して散水量を調節する散水ノズル11と、支持部材5の右フレーム本体61に接続して散水ホース3に水を供給する給水ホース12と、支持部材5の左フレーム本体71に取り付けてドラム4を回転させるハンドル13と、支持部材5の上部を構成する両フレーム本体61、71の上端部61a、71aに取り付けられる取っ手14とから構

である筒状の胴部41と、胴部41の両端部42、43の一部の周りに設けられた円形の右側壁部44及び左側壁部45とから構成されている。胴部41は、両壁部44、45ではさまれた巻取り部46に散水ホース3が直接巻き取られるようになっている。

【0023】胴部41の右端部42内の奥には、図4に示すように右端部42に沿って内壁部47が形成されている。内壁部47には、その中央部分に胴部開口部48が形成され、胴部開口部48の周囲部には対向した位置に細長穴49、49が形成されている。また、図示しないが、胴部41の左端部43内にはハンドル13を取り付けるための取付部材が形成されている。

【0024】また、支持部材5は、図1や図2に示すように、相対向する一対の右フレーム6と左フレーム7とから構成されており、両フレーム6、7は、ドラム4の両端部である胴部41の両端部42、43を回転自在に支持している。

【0025】右フレーム6は、図2や図5に示すように、ドラム4の右端に沿って起立する略三角形の右フレーム本体61と、ドラム4の長さ方向Lに沿って右フレーム本体61下部の両角から対向する左フレーム7に向けて延出する一対の右フレーム延出部62、62とから構成されている。

【0026】右フレーム本体61は、図6にも示すように、中央部分にフレーム開口部63が形成されており、この開口部63には合成樹脂製のカバー64が内嵌して取り付けられている。カバー64は、中央部65が凹んでおり、その中央部分には円形の開口穴66が形成されている。そして、この開口穴66には合成樹脂製の接合部材81が貫通して回転自在に取り付けられている。

【0027】接合部材81は、カバー64の開口穴66を介して内外に延在する中空状の接合部材本体82を中心に構成されている。接合部材本体82には、カバー64の内側で開口穴66の周りに形成された周壁部67に沿って円形状の中央壁部83が形成されている。

【0028】中央壁部83の径はカバー64の内径より小さく設定されており、これによりカバー64との間に隙間91が形成されている。この隙間91にはドラム4の右端部42が嵌合しているとともに、右端部42が接するカバー64内面には潤滑剤が塗布されており右端部42が回転しやすいようになっている。

【0029】カバー64の中央壁部83の内側には、対向する位置に突起部84、84が形成されている。突起部84、84は、ドラム4の右端部42の内壁部47に形成された細長穴49、49に嵌合しており、これによりドラム4の右端部42が接合部材81を介して右フレーム本体61に支持されている。

【0030】また、接合部材本体82において中央壁部

給水ホース12の一端側に取り付けられた本体側コネクタ12aが接続されるようになっている。また、給水ホース12の他端側には蛇口口金12bを備えた水道側コネクタ12cが取り付けられており、蛇口口金12bを介して水道管の蛇口に接続するようになっている。

【0031】また、接合部材本体82において中央壁部83の内側部86は、ドラム4の右端部42の内壁部47に形成された胴部開口部48を介して巻取り部46内に位置しており、この内側部86には、散水ホース3の他端側に取り付けられたドラム側コネクタ32が巻取り部46の開口穴46aを介して接続されている。したがって、ホースリール1の使用時には、水道管からの水が給水ホース12と接合部材81とを介して散水ホース3に供給されるようになっている。

【0032】一方、左フレーム7は、右フレーム6と同様な構造であって、図2や図7に示すように、ドラム4の左端に沿って起立する略三角形形状の左フレーム本体71と、ドラム4の長さ方向Lに沿って左フレーム本体71下部の両角から対向する右フレーム6に向けて延出する一対の左フレーム延出部72、72とから構成されている。

【0033】左フレーム本体71には、図6にも示すように開口部73が形成されており、この開口部73の内側の周囲には内壁74が形成されている。この内壁74にはドラム4の左端部43が面接して左フレーム本体71に支持されている。また、内壁74には潤滑剤が塗布されており、ドラム4の左端部43が回転しやすいようになっている。

【0034】そして、図1に示すように、ハンドル13の一端側に設けられたハンドル取付部13aが、左フレーム本体71の開口部73を介して、ドラム4の左端部43内に形成された図示しない取付部材に取り付けられるようになっている。したがって、ホースリール1の使用時には散水ホース3を引き出すことにより、ドラム4が自由に回転して散水ホース3を送り出し、所望の引き出し量が確保される。一方、非使用時には、ハンドル13の他端側に設けられた操作部13bを操作して胴部41を回転させることにより、ドラムの巻取り部46に散水ホース3が巻き取られるようになっている。

【0035】図8は図2のA部を示す縦断面図である。右フレーム延出部62は筒状であって、その先端部62aが凸状に形成されている。これに対して、左フレーム延出部72も筒状であって、その先端部72aが凹状に形成されており、右フレーム延出部62の先端部62aが接着剤で嵌合されている。このため、右フレーム延出部62、62及び左フレーム延出部72、72は接合して両フレーム6、7を連結しているとともに、支持部材5の底部51、51を構成している。

られている。脚部52は、支持部材5の底部51に外嵌する軸部53と、上面が波形状の踏板部54とから構成されている。

【0037】脚部52、53は、それぞれ軸部53を中心にして踏板部54を下方に回転させることにより、図5や図7中の実線に示すように支持部材5の底部51、51の外側に広がるようになっている。

【0038】また、踏板部54、54を底部51、51の外側に広がった状態から下方に回転させ、図5や図7中の一点鎖線で示すように、支持部材5の底部51、51の内側でドラム4の下端と底部51、51の下端との間に形成されている収容空間Raに収容することによって、脚部52、52を折り畳めるようになっている。そして、脚部52、52を折り畳んだ状態での幅寸法Waは、ドラム4の径に相当する両側壁部44、45の径Dと一致して設定されている。

【0039】また、支持部材5は、その幅寸法に相当する各フレーム6、7の幅寸法、すなわち各フレーム本体61、71の幅寸法Saがドラム4の径Dと一致して設定されている。さらに支持部材5は、脚部52、52を折り畳んだ状態で、ドラム4の長さ方向L（図2参照）に沿って両側壁部44、45でドラム4に垂直に接する第1仮想面F1と、この第1仮想面F1に平行してドラム4の両側壁部44、45に垂直に接する第2仮想面F2との間に収まるようにドラム4を軸支しており、両仮想面F1、F2の幅F3はドラム4の径Dと一致している。

【0040】また、図1に示すように、両フレーム本体61、71の上端部61a、71aに取り付けられる取っ手14は合成樹脂製であって、円柱状の把持部14aと、把持部14aの両端から下方に延出する左右支持アーム14b、14bとから構成されている。把持部14aには前記ノズルコネクタ31を支持するホルダー20が形成されている。

【0041】図9に示すように、左フレーム本体71の上端部71aには、その両側面71b、71bの中央部分に、外方へ突起する外方突起部15、15（片方のみ図示）が形成されている。また、上端部71aの内側面71cと上面71dとには、内方へ突起する内方突起部16、16が形成されている。また、図示しないが、右フレーム本体61の上端部61aも左フレーム本体71の上端部71aと同様な構造となっており、外方突起部15、15と内方突起部16、16とが形成されている。

【0042】一方、取っ手14の支持アーム14b、14bは中空状であって、図9に示すように、左支持アーム14bの下端部14cにおいて両側面14d、14dに、左フレーム本体71の上端部71aの外方突起部1

14cにおいて内側面14eには、左フレーム本体71の上端部71aの内方突起部16、16と対応する内面穴18、18が形成されている。

【0043】また、図示しないが、右支持アーム14bも左支持アーム14bと同様な構造であって、右フレーム本体61の上端部71aの外方突起部15、15と対応する側面穴17、17と、内方突起部16、16と対応する内面穴18、18が形成されている。

【0044】そして、取っ手14を両フレーム本体61、71の上端部61a、71aに取り付ける際には、右支持アーム14bの下端部14cの側面穴17、17を右フレーム本体61の上端部61aの外方突起部15、15に外嵌させ、内面穴18、18を内方突起部16、16に外嵌させるとともに、左支持アーム14bの下端部14cの側面穴17、17を左フレーム本体71の上端部71aの外方突起部15、15に外嵌させ、内面穴18、18を内方突起部16、16に外嵌させる。また、このような方法で取り付けることによって、取り付け状態での抜けが防止されている。

【0045】かかる構成において、ホースリール1を梱包する際には、図10に示すようにホースリール本体2の脚部52、52を折り畳んだ状態にする。これにより、図5や図7に示したように脚部52、52を折り畳んだ状態での幅寸法Waがドラム4の径Dと一致し、同時にドラム4に垂直に接する両仮想面F1、F2の幅F3もドラム4の径Dと一致していることから、ドラム4の径Dに合った幅寸法Xaの箱Xに、支持部材5がドラム4を軸支した状態で収容することができる。

【0046】このため、脚部を折り畳んだ状態での幅寸法がドラム4の径Dより大きく設定されたホースリールや、両仮想面F1、F2の間に収まるように支持部材がドラム4を軸支していないホースリールに比べて、梱包時における幅寸法を小さくすることができる。

【0047】また、前記取っ手14は、梱包の際に支持部材5から取り外した状態で、図1に示した本体2に取り付けられる付属品（散水ノズル11、給水ホース12、ハンドル13）と一緒に、図10に示すように箱Xの収容隙間Xbに収容することができる。このため、支持部材5に取っ手14を取り付けた状態で梱包する場合に比べて、梱包時における高さ寸法を小さくすることができる。

【0048】したがって、本実施の形態のホースリール1においては、ドラム4の大きさはそのままに梱包時の大きさを小さくすることができる。この結果、出荷時の運送に要する製品1つ当たりの費用や、保管場所の確保等に要する費用を削減することができる。

【0049】また、ホースリール本体2は支持部材5がドラム4を軸支した状態で梱包されるので、使用者がド

リール本体2の散水ホース3に散水ノズル11、右フレーム本体61に給水ホース12、左フレーム本体71にハンドル13を取り付け、さらに図9で説明したように、両フレーム本体61、71の上端部61a、71aに取っ手14を取り付ければ良い。よって、ホースリール1の組立作業の容易化を図ることができる。

【0050】また、支持部材5に折り畳み自在に取り付けられた脚部52、52は、図5や図7に示したように、使用時に支持部材5の底部51、51の外側に広げることにより、脚部を折り畳んだ状態と比べて、使用場所に接する面積が大きくなるので支持部材5を使用場所に安定して位置させておくことが可能となる。したがって、ホースリール1の使い勝手を向上させることができる。

【0051】また、支持部材5は、図2や図6に示すように、両フレーム6、7でドラム4の両端部42、43を支持していることから、ドラム4が両フレーム6、7で挟まれた状態になっている。このため、ドラム4の片方の端部でドラム4を回転自在に支持する支持部材を備えたホースリールと比べて、ドラム4に対する外部からの衝撃を支持部材5で受けやすくすることができ、ドラム4に直接衝撃が加わるのを少なくすることができる。よって、ドラム4の耐久性を高めることができる。

【0052】なお、本実施の形態のホースリール1では、脚部52、52を折り畳んだ状態での幅寸法Waをドラム4の径Dと一致して設定したが、例えば脚部を折り畳んだ状態での幅寸法がドラム4の径Dより小さく設定されたホースリールでも、幅寸法Xaの箱Xに収容することができるので、本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0053】また、本実施の形態のホースリール1では、支持部材5の幅寸法Saがドラム4の径Dと一致して設定されている。このため、例えばこのホースリール1から脚部52、52を取り外したホースリールや、ホースリール1から脚部52、52を取り外してさらに支持部材5の幅寸法Saをさらに小さくしたホースリールでも、幅寸法Xaの箱Xに収容することができるので、本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0054】図11は、本発明の第2の実施の形態を示すホースリール101の梱包状態を示す図である。以下、第1の実施の形態のドラム4を使用して説明する。このホースリール101も、第1の実施の形態と同様に、ホースリール本体201と、この本体201に取り付けられる図示しない付属品（散水ノズル、給水ホース、ハンドル、取っ手）とから構成されている。

【0055】さらに、ホースリール本体201は、図示しない散水ホースが巻かれたドラム4と、このドラム4の両端部42、43（図2参照）でドラム4を回転自在

成されており、ドラム4と支持部材501は別々の状態となっている。

【0056】各フレーム601、701は、第1の実施の形態の各フレーム6、7と同様な構造であって、その下部にはドラムの長さ方向L（図2参照）に延出する一对の延出部602、602、702、702が互いに固定されて支持部材501の底部502、502を構成しており、各底部502には脚部801が折り畳み自在に取り付けられている。

【0057】また、脚部801、801も、第1の実施の形態の脚部52、52と同様な構造であって、それぞれ軸部803を中心にして踏板部802を下方に回転させ、支持部材501の底部502、502の内側に形成されている収容空間Rbに収容することにより、脚部801、801を折り畳めるようになっている。そして、脚部801、801を折り畳んだ状態での幅寸法Wbがドラム4の径Dより小さく設定されている。また、支持部材501も、その幅寸法に相当する各フレーム601、701の幅寸法Sb及び高さ寸法Hが、ドラム4の径Dより小さく設定されている。

【0058】かかる構成において、ホースリール101を梱包する際には、脚部801、801を折り畳んだ状態にすることにより、ドラム4と支持部材501と付属品とを、ドラム4の径Dに合った幅寸法Ya及び高さ寸法Ybの箱Yに収容することができる。このため、脚部801、801を折り畳んだ状態での幅寸法がドラムの径Dより大きく設定されたホースリールや、支持部材の高さ寸法がドラムの径Dより大きく設定されたホースリールに比べて、梱包時における幅寸法及び高さ寸法を小さくすることができる。

【0059】よって、本実施の形態のホースリール101においても、第1の実施の形態と同様に、ドラム4の大きさはそのまま梱包時の大きさを小さくすることができる。この結果、出荷時の運送に要する製品1つ当たりの費用や、保管場所の確保等に要する費用も削減することができる。

【0060】なお、本実施の形態のホースリール101では、脚部801、801を折り畳んだ状態での幅寸法Wbや支持部材501の高さ寸法Hをドラム4の径Dより小さく設定したが、例えば脚部を折り畳んだ状態での幅寸法や支持部材の高さ寸法をドラム4の径Dと一致するように設定したホースリールでも、幅寸法Ya及び高さ寸法Ybの箱Yに収容することができるので、本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0061】また、本実施の形態のホースリール101では、支持部材501の幅寸法Sbに加えて高さ寸法Hもドラム4の径Dより小さく設定されている。このため、例えばこのホースリール101から脚部801、8

の形態と同様の効果を得ることができる。

【0062】また、支持部材の高さ寸法だけがドラム4の径Dより小さく設定されたホースリールでも、ドラム4の径Dに合った高さ寸法Ybの箱に収容することが可能になるため、支持部材の高さ寸法がドラムの径Dより大きく設定されたホースリールに比べて、梱包時における高さ寸法を小さくすることができる。よって、この場合においてもドラム4の大きさはそのまま梱包時の大きさを小さくすることができる。

【0063】また、第1の実施の形態および第2の実施の形態とも、ドラム4の両端部42、43でドラム4を回転自在に支持する支持部材を備えたホースリールについて説明したが、ドラム4の片方の端部でドラム4を回転自在に支持する支持部材を備えたホースリールに本発明を適用した場合でも本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0064】

【発明の効果】以上説明したように本発明の請求項1記載のホースリールにおいては、梱包の際にドラムの径に合った幅寸法の箱に収容することが可能になるため、支持部材の幅寸法がドラムの径より大きく設定されたホースリールに比べて梱包時における幅寸法を小さくすることができる。よって、ドラムの大きさはそのまま梱包時の大きさを小さくすることができる。この結果、出荷時の運送に要する製品1つ当たりの費用や、保管場所の確保等に要する費用を削減することができる。

【0065】また、請求項2記載のホースリールにおいても、梱包の際に脚部を折り畳むことによりドラムの径に合った幅寸法の箱に収容することが可能になるため、梱包時における幅寸法を小さくすることができる。よって、ドラムの大きさはそのまま梱包時の大きさを小さくことができ、出荷時の運送に要する製品1つ当たりの費用や、保管場所の確保等に要する費用を削減することができる。

【0066】さらに、使用時には脚部を広げることにより、脚部を折り畳んだ状態と比べて、支持部材を使用場所に安定して位置させておくことが可能となる。よって、ホースリールの使い勝手を向上させることができる。

【0067】また、請求項3記載のホースリールにおいては、梱包の際に、ドラムの径に合った幅寸法の箱に支持部材がドラムを軸支した状態で収容することが可能になるため、使用者はドラムに支持部材を取り付ける面倒な作業が不要となる。よって、ホースリールの組立作業の容易化を図ることができる。

【0068】また、請求項4記載のホースリールにおいては、梱包の際に支持部材とドラムとを別々にした状態でドラムの径に合った高さ寸法の箱に収容することが可

高さ寸法を小さくすることができる。よって、ドラムの大きさはそのまま梱包時の大きさを小さくすることができる。この結果、出荷時の運送に要する製品1つ当たりの費用や、保管場所の確保等に要する費用を削減することができる。

【0069】また、請求項5記載のホースリールにおいては、梱包の際にドラムの径に合った幅寸法及び高さ寸法の箱に収容することが可能になるため、梱包時における幅寸法及び高さ寸法を小さくすることができる。よって、ドラムの大きさはそのまま梱包時の大きさをさらに小さくすることができる。この結果、出荷時の運送に要する製品1つ当たりの費用や、保管場所の確保等に要する費用をさらに削減できる。

【0070】また、請求項6記載のホースリールにおいては、取っ手を支持部材から取り外した状態で梱包することにより、支持部材に取っ手を取り付けした状態で梱包する場合に比べて、梱包時における高さ寸法を小さくすることができる。よって、ドラムの大きさはそのまま梱包時の大きさを小さくすることができる。この結果、出荷時の運送に要する製品1つ当たりの費用や、保管場所の確保等に要する費用を削減することができる。

【0071】また、請求項7記載のホースリールにおいては、ドラムが支持部材により挟まれた状態になるため、ドラムの片方の端部でドラムを回転自在に支持する支持部材を備えたホースリールに比べて外部からの衝撃を支持部材で受けやすくすることができ、ドラムに直接衝撃が加わるのを少なくすることができる。よって、ドラムの耐久性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示すホースリール

の分解斜視図である。

【図2】ホースリール本体の正面図である

【図3】ドラムの正面図である。

【図4】ドラムの右側面図である。

【図5】右フレームの正面図である。

【図6】図5のB-B線に沿う断面図である。

【図7】左フレームの正面図である。

【図8】図2のA部を示す断面図である。

【図9】左フレーム本体の上端部と取っ手の左支持アーム下端部を示す斜視図である。

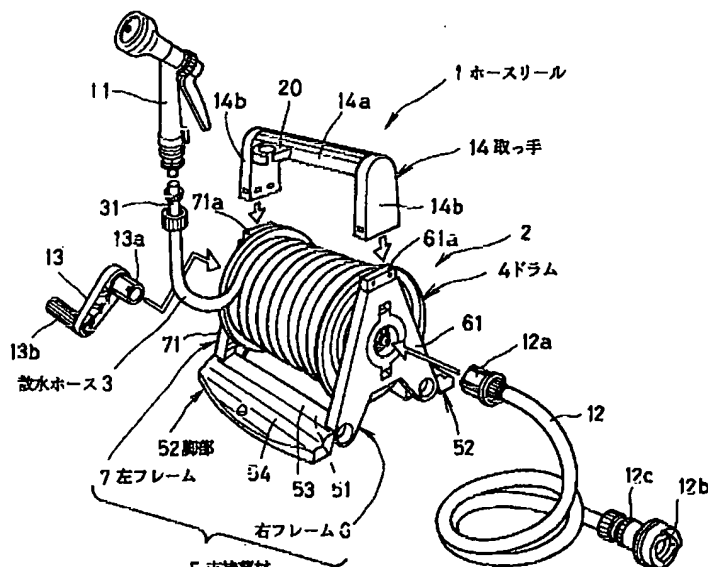
【図10】ホースリールの梱包状態を示す図である。

【図11】本発明の第2の実施の形態を示すホースリールの梱包状態を示す図である。

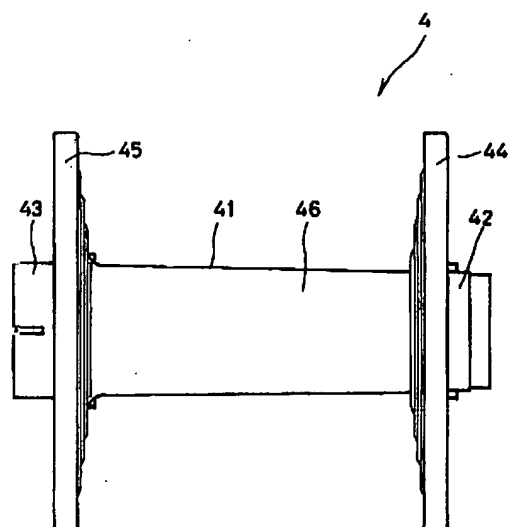
【符号の説明】

- 1、101 ホースリール
- 3 散水ホース
- 4 ドラム
- 5、501 支持部材
- 6、601 右フレーム
- 7、701 左フレーム
- 14 取っ手
- 42、43 両端部
- 52、801 脚部
- 61a、71a 上端部
- D ドラムの径
- F1 第1仮想面
- F2 第2仮想面
- H 支持部材の高さ寸法
- Sa、Sb 支持部材の幅寸法
- Wa、Wb 脚部を折り畳んだ状態での幅寸法

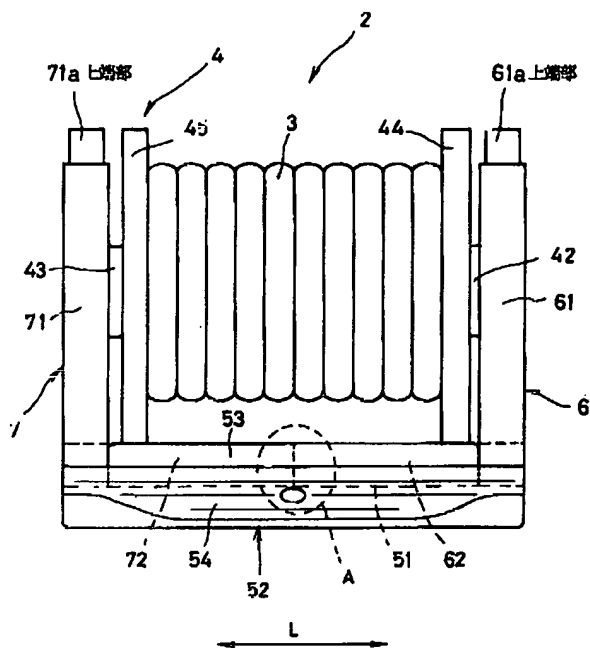
【図1】



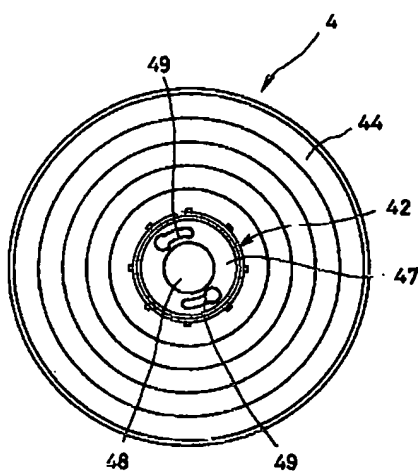
【図3】



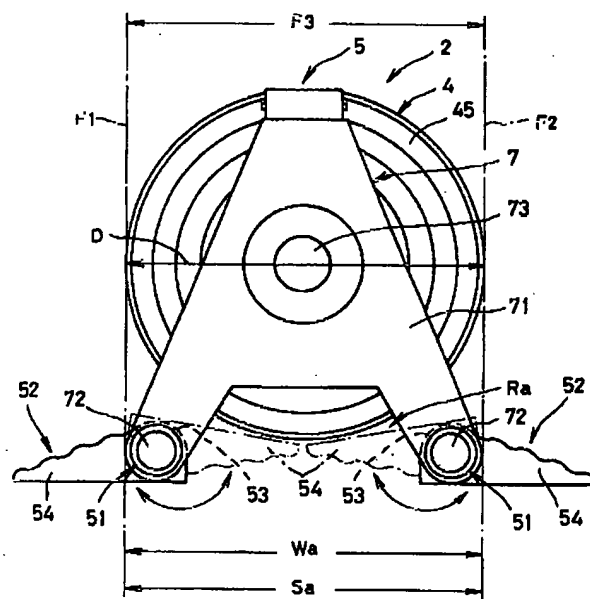
【図2】



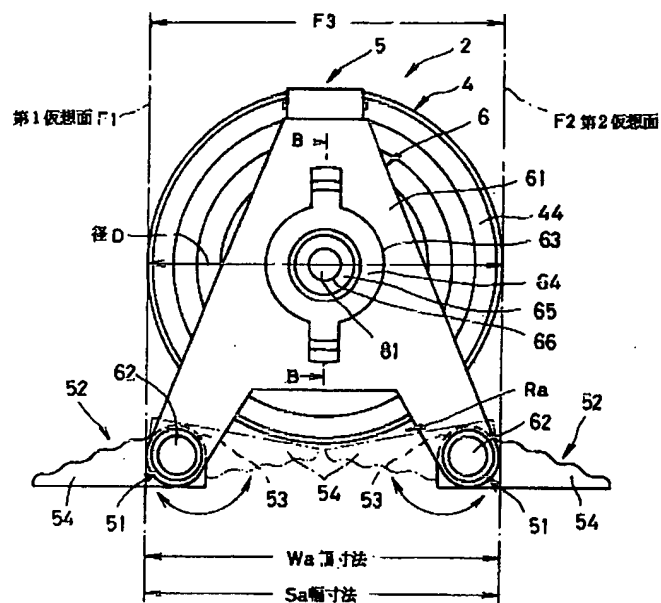
【図4】



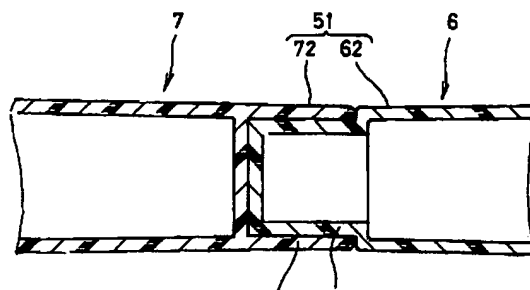
【図7】



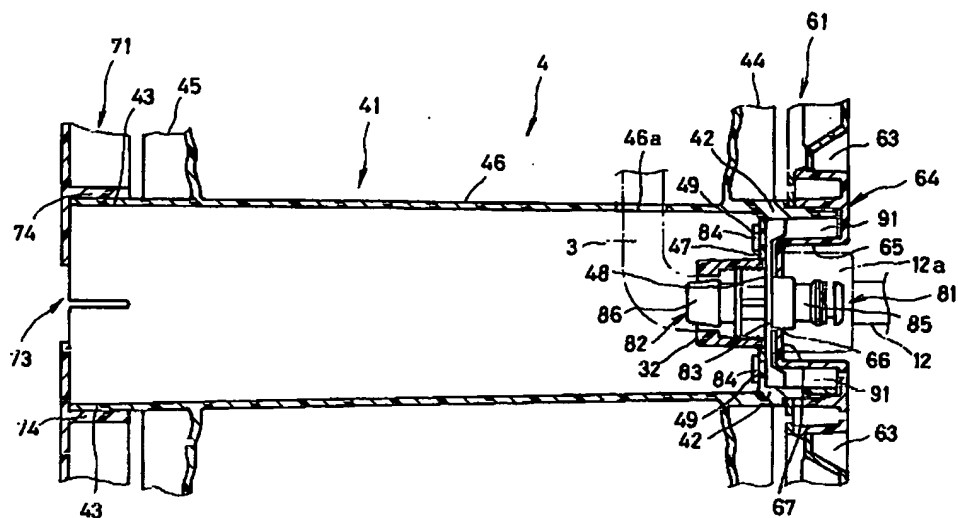
【図5】



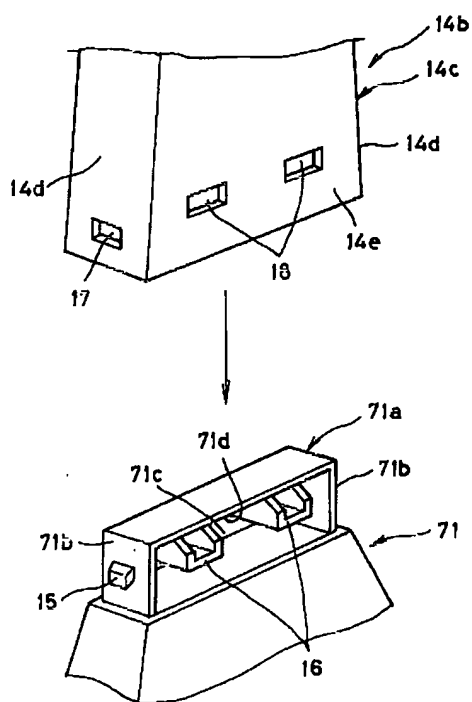
【図8】



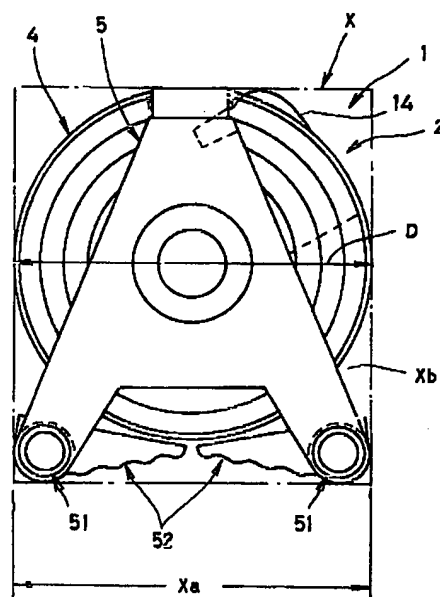
【図6】



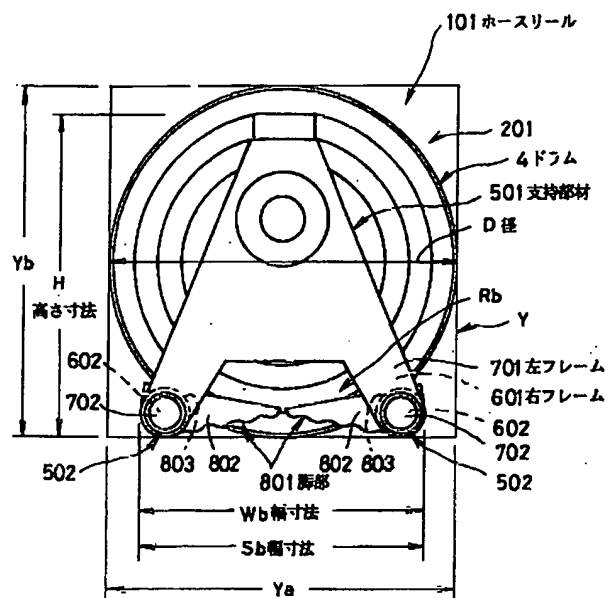
【図9】



【図10】



【図11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.